

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Simulasi Mengajar Guru Penggerak)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Banjarbaru
Kelas / Semester : IX/ Ganjil
Tema : Energi Listrik, Rangkaian dan Upaya Penghematannya
Sub Tema : Sumber-sumber Energi Listrik
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1 x 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik :

1. Menjelaskan upaya-upaya penghematan energi listrik
2. Menjelaskan energi listrik alternatif ramah lingkungan

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)
<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyapa dan menanyakan kabar peserta didik2. Guru meminta peserta didik sebelum memulai pembelajaran dengan berdoa. (<i>Religius</i>)3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik4. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu kebangsaan (<i>Nasionalis</i>)5. Guru meminta peserta didik membersihkan lingkungan disekitar tempat duduk mereka (<i>Cinta Lingkungan</i>)6. Guru menanyakan “bagaimana situasi di rumah ketika seluruh alat elektronik dipakai bersamaan?” kepada peserta didik7. Guru dan peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut8. Guru menyampaikan judul materi9. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
Kegiatan inti (6 Menit)
<ul style="list-style-type: none">➤ Mengamati<ul style="list-style-type: none">- Guru membantu peserta didik membentuk kelompok- Peserta didik mengamati dan menentukan jenis-jenis sumber energi listrik pada gambar yang ditampilkan➤ Menanya<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang gambar yang diamati- Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok➤ Mengumpulkan informasi<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik bekerja sama dalam kelompok menentukan upaya-upaya menghemat eneri listrik➤ Mengolah informasi<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik berdiskusi untuk menganalisis sumber energi listrik alternatif➤ Mengkomunikasikan<ul style="list-style-type: none">- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas
Kegiatan Penutup (2 Menit)
<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik menyimpulkan dan merefleksi pembelajaran2. Guru memberikan umpan balik berupa penugasan3. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama dan mengucapkan salam penutup (<i>Religius</i>)

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Pengetahuan
Tes berbentuk uraian

2. Penilaian Keterampilan
Unjuk kerja berupa portofolio
3. Penilaian Sikap
Jurnal observasi dalam pembelajaran

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 4 Banjarbaru

Drs. Bahrudin
NIP. 19621119 199512 1 001

Banjarbaru, 20 Mei 2021
Guru Mapel IPA

Eva Lutfiana, S. Pd
NIP. 19881114 201101 2 005

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Banjarbaru
Kelas / Semester	: IX/ Ganjil
Tema	: Energi Listrik, Rangkaian dan Upaya Penghematannya
Sub Tema	: Sumber-sumber Energi Listrik
Hari, Tanggal	:
Kelompok	:
Anggota Kelompok	: 1
	: 2.
	: 3.
	: 4.

Sumber-sumber Energi Listrik

Energi listrik dapat dihasilkan dari energi **matahari, angin, air, dan bioenergi**. Sumber-sumber energi tersebut merupakan energi alternatif karena ketersediaannya di alam yang dianggap sangat melimpah atau tidak akan pernah habis jika digunakan.

a. Energi Matahari

Penggunaan energi surya di Indonesia diterapkan dalam dua macam teknologi, yaitu teknologi energi surya termal dan energi surya fotovoltaik. Energi surya termal digunakan untuk memasak (kompor surya), mengeringkan hasil pertanian, dan memanaskan air. Energi surya fotovoltaik digunakan untuk menghasilkan listrik yang nantinya dapat digunakan untuk menyalakan lampu, memutar pompa air, menyalakan televisi, dan sebagai energi alat telekomunikasi.

b. Energi Angin (Kincir Angin)

Angin adalah salah satu contoh sumber energi alternatif yang dapat digunakan untuk membangkitkan energi listrik. Energi gerak, yang dihasilkan oleh gerakan angin terhadap kincir, diubah oleh generator menjadi energi listrik.

c. Energi Air (Hydropower)

Air yang mengalir dari hulu ke hilir, khususnya pada sungai-sungai yang deras, dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif untuk membangkitkan energi listrik. Arus air sungai tersebut dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang terhubung pada generator sehingga energi listrik dapat dihasilkan.

d. Bioenergi

Bioenergi adalah energi yang diperoleh dari biomassa. Biomassa merupakan bahan organik yang berasal dari makhluk hidup, baik dari tumbuhan maupun hewan. Limbah dari budidaya pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, maupun perikanan juga dapat digunakan sebagai sumber bioenergi. Energi yang diperoleh dari biomassa ini dapat diubah menjadi energi listrik dengan cara mengolah biomassa menjadi bahan bakar nabati, misalnya etanol atau biodiesel. Bahan bakar nabati ini selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan bakar generator atau diesel untuk menghasilkan listrik.

(Sumber LKPD Kelas IX)

Cara Penghematan Listrik

Bagaimana cara menghemat energi listrik di rumah? Ada beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain, sebagai berikut.

Penghematan Energi Listrik Dengan Memilih Lampu Neon Daripada Lampu Pijar

Penghematan Energi Listrik Dengan Memilih Alat Listrik Berdaya Rendah

Penghematan Energi Listrik Dengan Mengatur Waktu Pemakaian dengan Baik

Sumber <http://fisikazone.com/penghematan-listrik/>

Listrik saat ini merupakan salah satu sumber energi terbesar yang dipakai oleh hampir seluruh manusia di dunia. Listrik menjadi kebutuhan utama di rumah tangga, kantor-kantor, gedung sekolah, dan berbagai macam industri. Bahkan listrik juga mengalir di dalam tubuh kita, listrik akan terus bergerak dari satu neuron ke neuron yang lain ketika otak aktif bekerja. Beberapa jenis hewan juga memiliki kemampuan untuk menghasilkan listrik, yang berperan sebagai alat petunjuk gerak dan ada pula yang berfungsi sebagai sistem pertahanan terhadap musuh. Manfaat listrik yang begitu besar, bukan berarti kita dapat menggunakannya sesuka hati. Sebagian besar energi yang digunakan untuk pembangkit listrik saat ini adalah berasal dari sumber daya alam, sehingga penggunaan listrik yang arif dan bijaksana akan sangat bermanfaat bagi pelestarian alam sekitar agar sumber energi listrik tidak cepat habis. Bagaimana caramu untuk menghemat penggunaan listrik?



Penilaian Kompetensi Sikap

Teknik penilaian kompetensi sikap menggunakan teknik penilaian pengamatan sikap. Pedoman pengamatan sikap dapat menggunakan format :

Jurnal Pengamatan Sikap

Kelas : ...
Hari, Tanggal : ...
Pertemuan Ke - : ...
Materi Pokok : ...

No	Nama Peserta Didik	Pengamatan Sikap

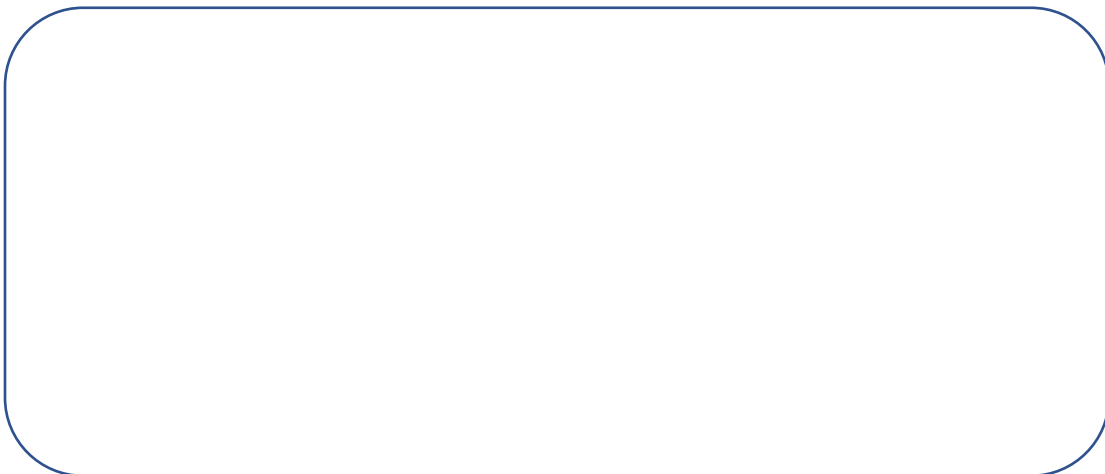
LEMBAR UJI KOMPETENSI

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Banjarbaru
Kelas / Semester : IX/ Ganjil
Tema : Energi Listrik, Rangkaian dan Upaya Penghematannya
Sub Tema : Sumber-sumber Energi Listrik
Hari, Tanggal :
Nama Peserta Didik :

1. Sebutkan tiga macam sumber energi yang digunakan untuk pembangkit listrik!



2. Persediaan energi listrik makin sedikit sehingga kita harus menghemat penggunaan energi listrik. Jelaskan tiga cara menghemat energi listrik yang dapat kita lakukan sehari-hari?



Satuan Pendidikan
 Kelas / Semester
 Tema
 Sub Tema

KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI
 : SMP Negeri 4 Banjarbaru
 : IX/ Ganjil
 : Energi Listrik, Rangkaian dan Upaya Penghematannya
 : Sumber-sumber Energi Listrik

NOMOR SOAL	KUNCI JAWABAN	DESKRIPSI	SKOR
1	tiga macam sumber energi yang digunakan untuk pembangkit listrik : energi matahari, energi angin, energi biomassa, energi matahari	Jawaban siswa lengkap dan benar semua	4
		Jawaban siswa kurang lengkap dan benar	3
		Setengah jawaban siswa benar	2
		Hanya ada satu jawaban yang benar	1
		Jawaban siswa salah semua	0
2	Tiga cara menghemat energi listrik yang dapat kita lakukan sehari-hari : menggunakan lampu neon daripada lampu pijar , memilih alat listrik berdaya rendah, mengatur waktu pemakaian dengan baik	Jawaban siswa lengkap dan benar semua	4
		Jawaban siswa kurang lengkap dan benar	3
		Setengah jawaban siswa benar	2
		Hanya ada satu jawaban yang benar	1
		Jawaban siswa salah semua	0
Skor Maksimal			8

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal (8)}} \times 100$$